



DRAINAGE CHANNEL BASE, ESPECIALLY FROM POLYMER CONCRETE

Patent number: DE20110764U
Publication date: 2001-08-30
Inventor:
Applicant: BROERMANN RITA (DE)
Classification:
- international: **E03F3/04; E03F3/04; (IPC1-7): E03F1/00**
- european: **E03F3/04D**
Application number: DE20012010764U 20010629
Priority number(s): DE20012010764U 20010629

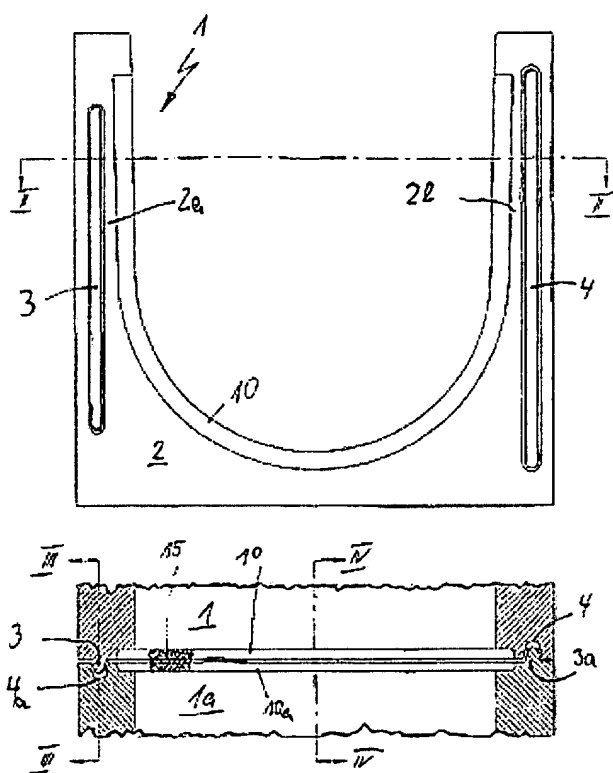
Also published as:

 WO03002825 (A1)
 EP1399627 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE20110764U
Abstract of corresponding document: **WO03002825**

The invention relates to a drainage channel base, especially from polymer concrete. The aim of the invention is to allow for easy coupling and exact alignment of the individual channel partial elements by a special design of the sides. To achieve this, the sides of the channel in one of the two U-shaped limbs (2a, 12a) are provided with a web (3, 13) that extends, in the position of use, in a substantially vertical and outward relation. The other U-shaped limb (2b, 12b), in the position of use, is provided with a substantially vertical groove (4) for engaging with the web of an adjacent channel, the length of the respective groove (4, 14) in the vertical extension, both upwards and downwards, being larger than the length of the corresponding web (3, 13).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift
10 DE 201 10 764 U 1

51 Int. Cl. 7:
E 03 F 1/00

21 Aktenzeichen: 201 10 764.3
22 Anmeldetag: 29. 6. 2001
47 Eintragungstag: 30. 8. 2001
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 4. 10. 2001



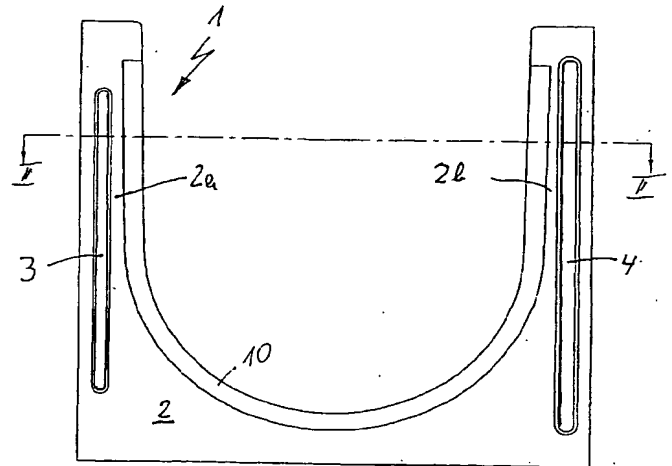
DE 201 10 764 U 1

73 Inhaber:
Broermann, Rita, 59609 Anröchte, DE
74 Vertreter:
Patent- und Rechtsanwälte Meinke, Dabringhaus
und Partner GbR, 44141 Dortmund

Rhine

54 Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton

57 Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton, als Kastenrinne oder Schlitzrinne mit wahlweise eingebautem Sohlengefälle in der Rinneninnensohle als Teilelement eines Drainagesystemes, dadurch gekennzeichnet, daß stirnseitig in einem der beiden U-Schenkel (2a, 12a) ein in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrecht verlaufender, nach außen weisender Steg (3, 13) und in dem anderen U-Schenkel (2b, 12b) eine in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrechte Nut (4) zum Eingriff des Steges einer Nachbarrinne vorgesehen ist, wobei die Länge der jeweiligen Nut (4, 14) in der senkrechten Ausdehnung sowohl nach oben wie auch nach unten größer ist als die Längenausdehnung des entsprechenden Steges (3, 13).



DE 201 10 764 U 1

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 08.01 501 400/383/30A

1

BEST AVAILABLE COPY

29.06.01

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE MEINKE, DABRINGHAUS UND PARTNER GbR

ZUGELASSEN BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT UND GEMEINSCHAFTSMARKENAMT

EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS*

PATENTANWÄLTE*

JULIUS MEINKE, DIPL.-ING.

WALTER DABRINGHAUS, DIPL.-ING.

JOCHEN MEINKE, DIPL.-ING.

RECHTSANWALT

THOMAS MEINKE

ROSA-LUXEMBURG-STRASSE 18
44141 DORTMUND

TELEFON (0231) 58 41 90

TELEFAX (0231) 14 76 70

info@patent-recht.de

POSTFACH 10 46 45

44046 DORTMUND, 28. Juni 2001

DRESDNER BANK AG DTMD, Kto.-Nr. 1 148 047 (BLZ 440 800 50)
POSTBANK DORTMUND, Kto.-Nr. 542 02-463 (BLZ 440 100 46)

AKTEN-NR. 13/16480 D/Dr SW

Anmelderin: Rita Broermann
Siemensstraße 1, 59609 Anröchte

"Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton"

REC'D AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 01

29.05.01

- 2 -

"Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton"

Die Erfindung richtet sich auf einen Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton, als Kastenrinne oder Schlitzrinne mit wahlweise eingebautem Sohlengefälle in der Rinneninnensohle als Teilelement eines Drainagesystemes.

Derartige Drainage-Rinnenkörper gibt es in unterschiedlicher Gestaltung, lediglich als Beispiel sei hier auf die DE-84 35 101-U1, DE-35 15 917-A1, DE-40 07 296-C2, DE-44 36 460-A1 oder die europäischen Patentanmeldungen 0 112 287, 0 380 901 oder 0 758 038 verwiesen. Dabei ist es auch bekannt, derartige Rinnen zum gesamten Entwässerungssystem zusammenzustellen, wobei dem Benutzer Rinnensegmente bzw. Rinnenabschnitte zur Verfügung gestellt werden mit eingebautem Gefälle. Um hier die richtige Reihenfolge zu treffen, wird in der Regel in die Außenwand nicht nur ein Pfeil in Fließrichtung eingebracht, sondern auch Nummern, um aus einem Bausatz die Rinnenabschnitte in der richtigen Reihenfolge zusammensetzen zu können, wobei die Montage in der Regel bei der höchsten Ziffer beginnt, die auch gleichzeitig die tiefste Stelle des Rinnenabschnittes bedeutet zurück zur kleinsten Nummer, etwa von Rinne Nr. 9 ausgehend zurück Nr. 8 auf die Nr. 9, Nr. 7 auf die Nr. 8 usw.

Beim Verlegen beginnt man also am Abfluß und arbeitet sich

BEST AVAILABLE COPY DE 201 10 784 U1

29.08.01

- 3 -

dann "stromaufwärts" weiter. Wird diese Technik angewandt, ist es möglich, zunächst z.B. auf einem Ortbeton ein Rinnenstück zu setzen, das dann auf der Stirnseite mit einer eingeformten vorspringenden Auflagehalbnut ausgerüstet ist. Die nachfolgende Rinne kann von oben mit ihrem entsprechenden Vorsprung eingesetzt werden. Es gibt aber auch Halbrinnen, die rechts und links außen Anschlußöffnungen über Sollbruchstellen aufweisen, wobei in diesen Bereichen auch entsprechende Halbnuten vorgesehen sind, um rechtwinklig verlaufende Zuläufe zum Rinnensystem zu ermöglichen.

Ein Nachteil der bekannten Lösungen besteht u.a. darin, daß ein Verlegen der Rinnenelemente in einem Strang mit wechselnden Gefällerichtungen auf Probleme stößt, insbesondere an den mittleren Hochpunktlagen des Stranges, da dort Rinnensegmente zusammenstoßen, deren stirnseitige Ausbildung nicht miteinander koppelbar ist.

Da hierbei Teile des Rinnenstranges entgegen der zugedachten Einbaurichtung verlegt werden, entsteht hier eine Erschwernis beim Einbau.

Darüber hinaus ist es bekannt, in einer Stirnwandseite ein Loch und in der korrespondierenden einen Zapfen vorzusehen, um das Ausfluchten der Rinnenstücke beim Verlegen zu erleichtern, die beiden Elemente können dann ineinander ein-

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 01

29.08.01

- 4 -

geschoben werden. Ein Nachteil besteht allerdings darin, daß bei neu zu verlegenden Rinnenstücken das neue Stück auf das bereits verlegte Stück zugeschoben werden muß, so daß sich beim Zusammenschieben in der Fugenebene Material anhäufen kann, derart, daß die Trennfuge nicht mehr zum Schließen gebracht werden kann, ein besonderes Problem bildet sich bei der Verlegung auf frischem Ortbeton.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Stirnseitengestaltung derartiger Rinnenteilstücke, die sowohl ein Kopeln und ein genaues Fluchten der Rinnenstücke ermöglicht, gleichzeitig aber auch das Zusammenschieben auf bereits aufgebrachtem Ortbeton oder einer entsprechend vorbereiteten Oberfläche vermeidet, d.h. trotz Fluchten ein Einsetzen von oben möglich macht.

Bei einem Drainage-Rinnenkörper der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß stirnseitig in einem der beiden U-Schenkel ein in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrecht verlaufender, nach außen weisender Steg und in dem anderen U-Schenkel eine in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrechte Nut zum Eingriff des Steges einer Nachbarrinne vorgesehen ist, wobei die Länge der jeweiligen Nut in der senkrechten Ausdehnung sowohl nach oben wie auch nach unten größer ist als die Längenausdehnung des entsprechenden Steges.

BEST AVAILABLE COPY 29.08.01 10 784 01

29.08.01

- 5 -

Dadurch, daß die Nut in ihrer Längserstreckung größer ist als der einzusetzende Steg, ist es möglich, ein neu zu verlegendes Rinnenstück zunächst oberhalb der vorbereiteten Auflagefläche, z.B. oberhalb des Ortbetons, an das bereits verlegte Stück heranzuführen, die Nut und die Feder zusammenzuschieben und dann das Rinnenelement abzusenken, und zwar geführt in der jeweiligen Nut durch Eingriff der etwas kürzeren Feder, die damit die Absenkung möglich macht.

Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, wobei vorgesehen sein kann, die Anordnung des Steges bzw. der Nut in der gegenüberliegenden Stirnfläche des Rinnenkörpers umschlagsymmetrisch zu vertauschen, derart, daß eine Rinnenseite auf der einen Seite über einen Steg und auf der anderen Seite über eine Nut verfügt.

Jede der beiden stirnseitigen Enden kann im Bereich der Rinneninnenseite eine entsprechende Halbnut bzw. Ausfräsung aufweisen, derart, daß beim Zusammenbau zweier Rinnenkörper eine im wesentlichen U-förmige Nut zur Einbringung eines Dichtmittels entsteht.

Nach der Erfindung kann auch vorgesehen sein, daß in jedem Übergangsbereich der beiden U-Schenkel zum die Rinnensohle bereitstellenden U-Steg auf einer der Stirnseiten je eine in Schwerkraftrichtung eine untere Auflagefläche ausbilden-

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 764 U1

29.05.01

- 6 -

de nischenförmige Eingriffsausnehmung und auf der anderen stirnseitigen Rinnenfläche zwei nach außen weisende, eine Auflagefläche bildende Nocken ausgebildet sind, wobei in der Gebrauchslage sich die Nocken der einen Rinnenstirnseite auf die Auflagefläche der Ausnehmungen in der anderen Stirnseite auflegen.

Das Bereitstellen zweier Auflageflächen auf eine Stirnseite eines Rinnenkörpers einerseits und das Vorsehen zweier Nocken andererseits, die korrespondierende Auflageflächen aufweisen, in der anderen Stirnseite des Rinnenkörpers ermöglicht ein Auflegen des einen Rinnenelementes auf das andere bei der Montage.

Auch hier ist vorgesehen, daß die Höhe der nischenförmigen Eingriffsausnehmung größer ist als die Erstreckung der Eingriffsnocken in der Senkrechten, derart, daß die Einschub- und Absenkbewegung, wie oben schon näher beschrieben wurde, auch hier möglich gemacht wird, d.h. der neu zu verlegende Rinnenkörper kann zunächst oberhalb der Auflagefläche in den bereits verlegten Rinnenkörper eingesetzt bzw. eingeschoben und dann an seine Position abgesenkt werden.

Um die Nachteile bei der weiter oben schon erwähnten Verlegung eines Stranges mit wechselnden Gefällerrichtungen zu beheben, ist nach der Erfindung vorgesehen, daß die Aufla-

genocken selbst ebenfalls in Nischen der Stirnseiten zur Bildung von Sollbruchstellen nach außen ragend ausgebildet sind, d.h. sie können beispielsweise durch ein einfaches Aufschlagen mit einem Hammer abgebrochen werden und stören dann nicht mehr bei einem Zusammenbau zweier gleich gestalteter Stirnflächen im oberen oder unteren Rinnenscheitelpunkt.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnung. Diese zeigt in

Fig. 1 eine stirnseitige Aufsicht auf einen Rinnenkörper nach der Erfindung,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1 im Fugenbereich zweier benachbarter Rinnenkörper,

Fig. 3 und 4 Schnitte gemäß Linien III bzw. IV in Fig. 2,

Fig. 5 und 6 stirnseitige Aufsichten auf die beiden unterschiedlichen Seiten eines Rinnenkörpers in einem weiteren Ausführungsbeispiel sowie in den

BEST AVAILABLE COPY

29.05.01

- 8 -

Fig. 7, 8 und 9 jeweils Schnitte durch den Fugenbereich gemäß der Linien VII, VIII bzw. IX in Fig. 6 bzw. 7.

In den Figuren ist mit 1 allgemein der Drainage-Rinnenkörper nach der Erfindung bezeichnet, wobei auf die vollständige Darstellung eines Rinnenkörpers hier verzichtet wurde, da es erfindungsgemäß im wesentlichen auf die Ausbildung der Stirnflächen und des sich beim Zusammensetzen dadurch ergebenden Fugenbereiches ankommt.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 4 weist jede mit 2 bezeichnete Stirnseite des querschnittlich U-förmigen Rinnenkörpers 1 in einem U-Schenkel 2a einen nach außen ragenden Steg 3 auf, in dem anderen U-Schenkel 2b eine Nut 4, derart, daß der Steg 3 und eine Stirnseite eines Rinnenkörpers 1 in die Nut 4 des Nachbarrinnenkörpers 1a eingreifen kann.

Wie sich insbesondere aus Fig. 3 bzw. Fig. 4 ergibt, ist die Längsausdehnung der Nut 4 insbesondere nach oben länger als die Längsausdehnung des Steges 3, so daß es möglich ist, nach Verlegen eines Rinnenkörpers 1 den Nachbarrinnenkörper 1a zunächst über der Auflagefläche stirnseitig zu koppeln und dann abzusenken, so daß der Steg 3 in der Nut 4a des Nachbarkörpers eingreifen kann, während der Steg 3a

BEST AVAILABLE COPY 29.05.01 10 764 01
BEST AVAILABLE COPY

29.06.01

- 9 -

des Nachbarkörpers in der Nut 4 des bereits verlegten Rinnenelementes eingreifen und darin abgesenkt werden kann.

Die Fig. 5 bis 8 zeigen eine abgewandelte Gestaltung eines Drainage-Rinnenkörpers, hier sind die Elemente 1 bis 4 mit 11 bis 14 bezeichnet.

Im Übergangsbereich zwischen den U-Schenkeln 12a und 12b zum mit 12c bezeichneten U-Schenkel sind hier auf einer Seite des Rinnenkörpers 11 nischenförmige Eingriffsausnehmungen 5 eingebracht, die eine zum Boden ausgerichtete gerade Auflagefläche 6 ausbilden, während in der anderen Stirnseite aus Nischen 7 nach außen weisende, die Kontur überragende Nocken 8 vorgesehen sind, die eine nach unten weisende gerade Auflagefläche 9 ausbilden.

Da die Höhe der Nischen 5 größer ist als die nach oben weisende Dicke der Nocken 8 kann die oben beschriebene Einhubbewegung in die Stirnseiten auch bei dieser Ausbildung ausgeführt werden. Wird der benachbarte Rinnenkörper zunächst in einer leicht angehobenen Stellung über den z.B. Ortbeton an die Stirnseite herangeführt, kann der Nocken 8 in die Nische 7 oben eingreifen. Wird dann das Rinnenelement abgesenkt, kontaktieren sich die Auflageflächen 6 und 9, wie dies in Fig. 9 angedeutet ist.

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 764 U1

29.05.01

- 10 -

Wie sich insbesondere aus Fig. 7 ergibt, ist eine Zusammenfügung stirnseitig identischer Rinnenkörper etwa im Hochpunkt eines Rinnenstranges mit wechselnder Gefällerrichtung problemlos möglich, da die nach außen, die Fugenfläche überragenden Nocken 8 etwa durch einen Aufschlag mittels eines Hammers abgebrochen werden können, die Reststümpfe, in Fig. 7 an einer Stelle mit 8a bezeichnet, treten dann soweit hinter die stirnseitige Fläche zurück, daß ein Zusammenfügen problemlos möglich ist.

Wie sich dies aus den Figuren ergibt, weist jeder Rinnenkörper 1 bzw. 11 stirnseitig eine der Kontur der Rinne folgende Halbnut 10 bzw. 10a auf, derart, daß sich beim Zusammenschieben zweier Rinnenkörper 1 und 1a eine U-förmige Vollnut ergibt, die mit Dichtmaterial 15 ausgefüllt werden kann, was in Fig. 2 angedeutet ist.

Natürlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So kann etwa die Position der nischenförmigen Eingriffsausnehmungen bzw. der Nischen mit den Nocken näher an die Nut 14 bzw. zum Steg 13 gerückt sein oder derart, daß diese Elemente ineinander übergehen u. dgl. mehr.

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 01

29.05.01

- 11 -

Ansprüche:

1. Drainage-Rinnenkörper, insbesondere aus Polymerbeton, als Kastenrinne oder Schlitzrinne mit wahlweise eingebautem Sohlengefälle in der Rinneninnensohle als Teilelement eines Drainagesystemes, dadurch gekennzeichnet, daß stirnseitig in einem der beiden U-Schenkel (2a,12a) ein in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrecht verlaufender, nach außen weisender Steg (3,13) und in dem anderen U-Schenkel (2b, 12b) eine in der Gebrauchslage im wesentlichen senkrechte Nut (4) zum Eingriff des Steges einer Nachbarrinne vorgesehen ist, wobei die Länge der jeweiligen Nut (4,14) in der senkrechten Ausdehnung sowohl nach oben wie auch nach unten größer ist als die Längenausdehnung des entsprechenden Steges (3,13).
2. Drainage-Rinnenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung des Steges (3,13) bzw. der Nut (4,14) in der gegenüberliegenden Stirnfläche des Rinnenkörpers (1,11) umschlagsymmetrisch vertauscht ist, derart, daß eine Rinnenstirnseite auf der einen Seite über einen Steg (3,13) und auf der anderen Seite über eine Nut (4,14) verfügt.

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 01

29.05.01

- 12 -

3. Drainage-Rinnenkörper nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beiden stirnseitigen Enden im Bereich der Rinneninnenseite eine stirnseitige Halbnut bzw. Ausfräsung (10,10a) aufweisen, derart, daß bei Zusammenbau zweier Rinnenkörper (1,1a) eine im wesentlichen U-förmige Nut zur Einbringung eines Dichtmittels gegeben ist.
4. Drainage-Rinnenkörper nach Anspruch 1,2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß in jedem Übergangsbereich der beiden U-Schenkel (12a, 12b) zum die Rinnensohle bereitstellenden U-Steg (12c) auf einer der Stirnseiten je eine in Schwerkraftrichtung untere Auflagefläche (6) ausbildende nischenförmige Eingriffsausnehmung (5) und auf der anderen stirnseitigen Rinnenfläche mindestens eine nach außen weisende, eine Auflagefläche (9) bildende Nocken (8) ausgebildet sind, wobei in der Gebrauchslage sich die Nocken der einen Rinnenstirnseite auf die Auflagefläche der Ausnehmungen in der anderen Stirnseite auflegen.
5. Drainage-Rinnenkörper nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Höhe der nischenförmigen Eingriffsausnehmung (5) größer ist als die Erstreckung der Eingriffsnocken (8) in der Senkrechten.

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 U1

29.08.01

- 13 -

6. Drainage-Rinnenkörper nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Auflagenocken (8) in Nischen (7) der Stirnseite zur
Bildung von Sollbruchstellen nach außen ragend ausgebildet
sind.

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 U1

29.08.01

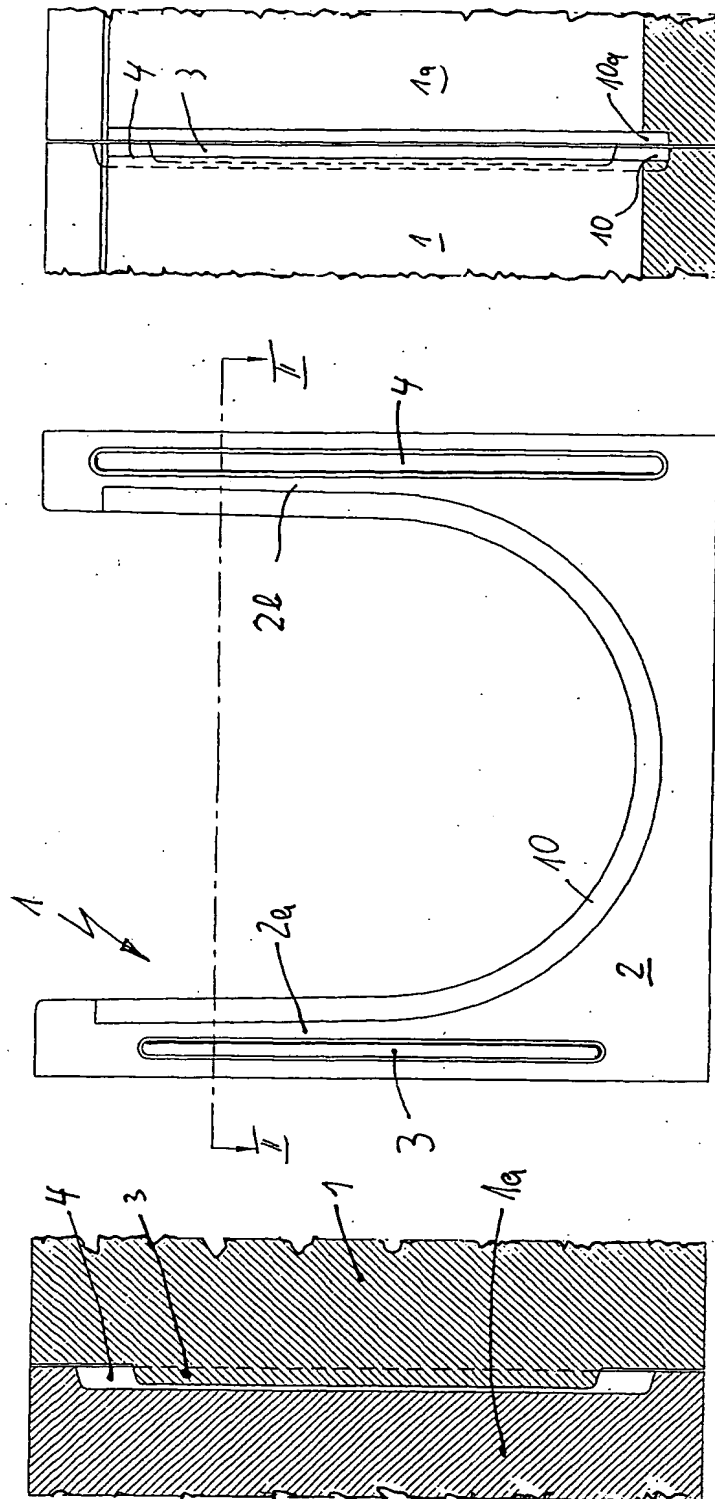


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

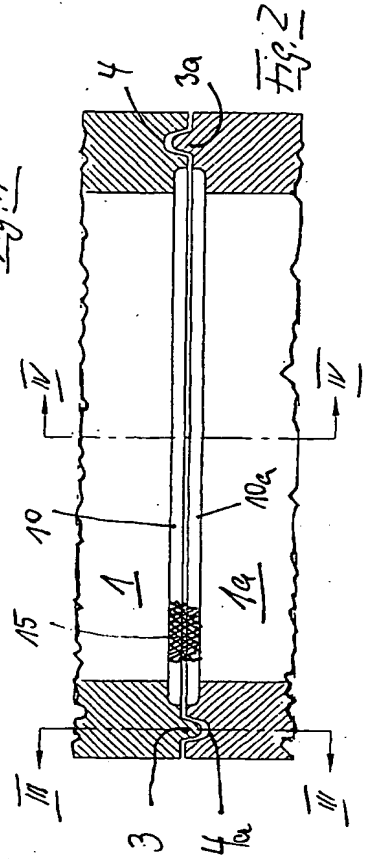
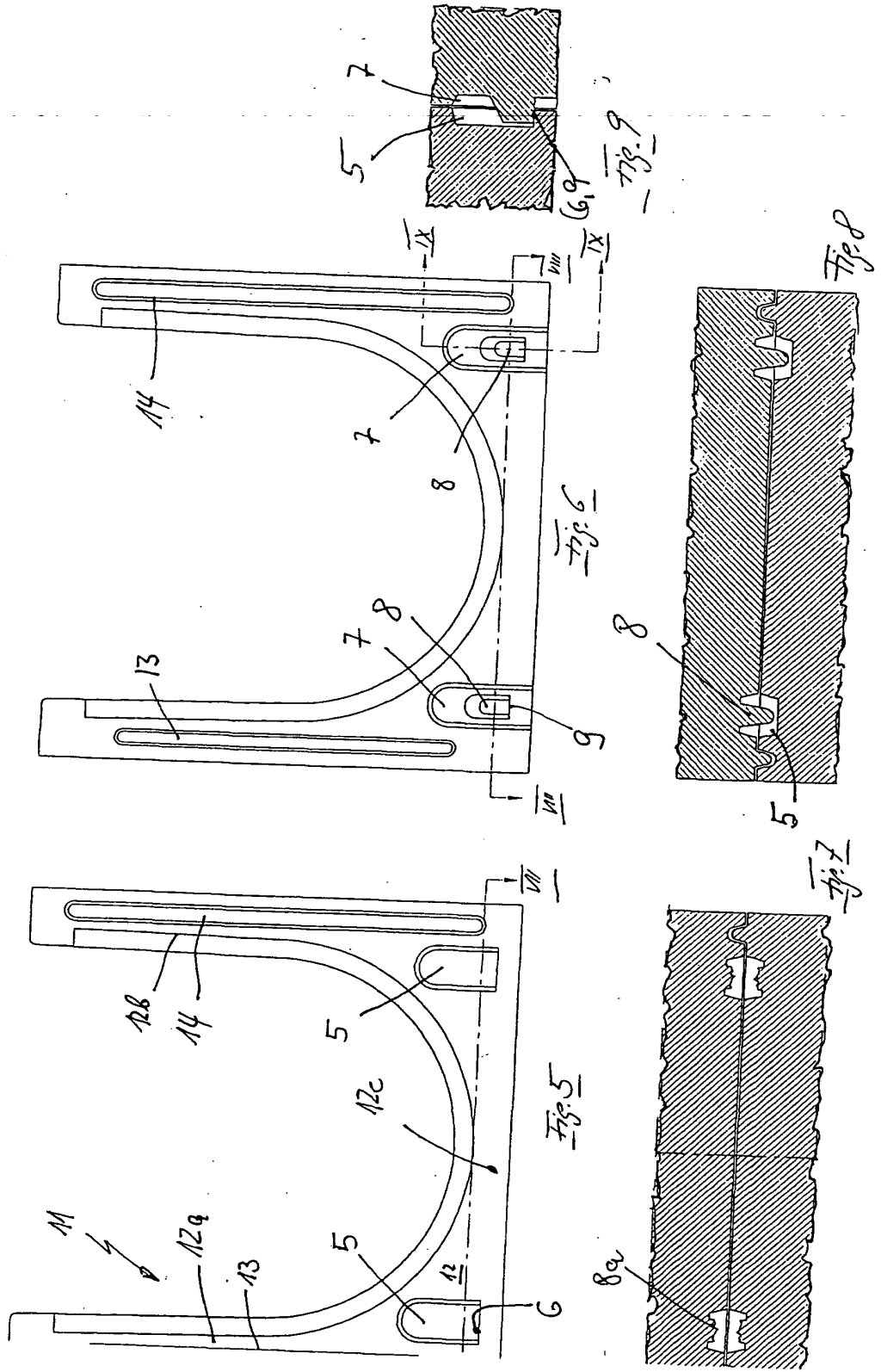


Fig. 4

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 764 U1

20.08.01



BEST AVAILABLE COPY

DE 201 10 784 01